Clarín
CIENCIA Y TECNICA
Buenos Aires, martes 28 de junio de 1988

Ilustración de Horacio Rodríguez Fischer

HABLA GREGORIO KLIMOVSKY

Gregorio Klimovsky casi no requiere presentación. Es conocida su trayectoria en el campo de la lógica, la epistemología y la filosofía de la ciencia. Su labor influyó de manera nada despreciable en el pensamiento de los científicos argentinos. Profesor de Filosofía de la Ciencia en la Facultad de Filosofía y Letras de la UBA, fue también decano de la Facultad de Ciencias Exactas entre 1984 y 1985. Su enfoque sobre la situación de la ciencia argentina, aunque crítico, no deja de ser optimista, tal como lo revela en el reportaje que ***Clarín*** *le efectuó.*

—¿Qué se le pregunta a un epistemólogo?

—Esa es, justamente, una pregunta para otro epistemólogo.

—Ya que la epistemología se sitúa, por decirlo de algún modo, por encima de la ciencia...

—Alrededor de la ciencia.

—¿Alrededor de la ciencia? Bueno, entonces, empecemos por la ciencia.

—¿Por la ciencia en general?

—No, por la ciencia en la Argentina. Es uno de nuestros problemas, ¿no?

—Claro, y es un problema intrincado que tiene diferentes variables. Empecemos por lo bueno: la calidad de la gente. En ese sentido, tengo una opinión óptima. Creo que las condiciones generales de los científicos argentinos son muy buenas, y no lo digo porque estén al día, sino porque están en condiciones de ponerse al día rápidamente. Una buena prueba es que cuando los científicos argentinos se van del país, por uno u otro motivo, apenas están en un medio apto y con las condiciones necesarias, se desarrollan muy satisfactoriamente. Hay inteligencia, hay voluntad y capacidad creadora. En fin, todas esas cosas que se suelen decir sobre los científicos argentinos, aunque parezca mentira, son ciertas.

—Pero, ¿y entonces?

—Esa es la segunda variable. ¿Cómo, siendo así, no ocupamos un papel científico en el mundo y no tenemos una ciencia mejor que la que tenemos? Allí hay problemas históricos, con la prevalencia de ideologías autoritarias, anticientíficas y antitécnicas, que ven al científico como sospechoso y hay que reconocer que a la primera de cambio se los echa, se los deja cesantes, etcétera.

—Supongamos que eso no va a pasar más.

—Supongamos. Pero todavía hay otro problema. Hay que estimar el valor de los científicos en lo que valen y en lo que significan en la vida del país. Yo sé muy bien que en la comunidad científica —como en cualquier otra— hay intereses creados; personajes que no son lo que aparentan; influencias de un prestigio mal ganado. Pero de cualquier manera estoy convencido de que en una época de revolución industrial como la presente, donde la mano de obra tradicional primaria es suplantada por los técnicos y por los científicos, si es cierto que, como afirmó una vez el sociólogo Mora y Araujo, el proletariado en un sentido estricto es un 17% de la fuerza de trabajo y lo que viene es muy distinto, está claro que la posesión de una ciencia y una tecnología tienen importancia central desde el punto de vista económico. En resumen: hay que pagarles bien a los científicos, facilitarles sus tareas, darles equipos, y además, hay que darles lo que el Estado argentino nunca les dio: un poco de cariño, de calor humano y patriótico como para que se sientan bien tratados. Aquí se ha revertido una tradición jurídica: **el científico es culpable hasta tanto no se pruebe su inocencia.** Piense lo siguiente: si un científico gana de cinco a quince veces menos de lo que gana en el mundo desarrollado, con equipos y bibliotecas obsoletas, etcétera, no vamos a conseguir gran cosa, y estaremos asistiendo a lo que estamos asistiendo, un éxodo que repite tragedias anteriores.

—Ahí está el asunto y ahí es donde interesa la opinión de un epistemólogo. Porque no hay recursos para sostener un sistema científico, y en cierta medida no va a haber recursos si no se lo sostiene.

—Eso es verdad. Pero mire, el problema económico es real pero también es un mito. En los peores momentos de miseria, en muchos países —y pongo como ejemplo a la Unión Soviética después de la revolución, o a la India, o a Pakistán, o a Israel— la ciencia se consideró como una llave maestra. Yo no digo que se les tiene que pagar lo mismo que en los EE.UU., eso sería ciertamente irreal, pero sí que se tienen que tomar decisiones y tener una estrategia. El éxodo del que le hablé indica que hay una mala concepción estratégica sobre qué hacer. Yo diría que se tienen buenas apreciaciones e intenciones pero se toman pocas decisiones salvo en minucias, entonces, por mejores recursos que tengamos...

—Pero, ¿qué habría que hacer? Porque muchas veces se responde a estos interrogantes con cosas tales como: hay que adaptarse a la realidad nacional, o la universidad tiene que adaptarse a los intereses nacionales...

—Esas son generalidades que significan poco, para no decir que no significan nada. Yo no creo que el sistema científico deba adaptarse al achicamiento general del país. Y si lo hace, no hay solución, porque la solución para el desarrollo del país va a venir por ese lado. Y atención, que yo no digo que no se haga nada, incluso reconozco esfuerzos por parte del CONICET y la SECYT, de las que tengo

(Continúa en la PAGINA SIGUIENTE)

LA CIENCIA EN LA ARGENTINA: ¿UN LUJO O UNA NECESIDAD?

Por Leonardo Moledo

GREGORIO KLIMOVSKY

"No descuidar la Universidad y los institutos científicos"

(Viene de la PAGINA ANTERIOR)

mejor opinión que de la universidad. Yo no digo que la ciencia argentina esté fracasada sino que no está optimizada. Y mire, hay cosas que se pueden hacer. Por ejemplo, lo que hace la filial del CONICET en Mendoza con los cursos de perfeccionamiento regional.

—Pero allí se quiso contratar gente y nadie quiso ir.

—Ese es un fenómeno mundial. Hay más demanda de científicos que oferta. Aunque parezca increíble. Hace unos años vi una estadística sobre los EE.UU., donde se decía que había disponibles ochenta mil científicos de primera línea y que la demanda era de 400 a 500 mil. Ese es un factor que juega en contra nuestra, especialmente porque para romper el círculo vicioso de la dispersión, y también para apropiarnos de la ciencia de punta, es necesario traer gente de afuera, o a los mismos argentinos que están en el exterior. También se puede enviar gente a perfeccionarse, que serían las semillas de los futuros equipos y grupos de trabajo.

Son muchos los caminos que permiten alcanzar soluciones. Y esto requiere dinero. Ahora bien, sé cuál es la objeción. ¿Por qué poner dinero allí, habiendo otros problemas: alimentario, industrial, etcétera?, o ¿cómo se deciden prioridades? Pienso, sin embargo, que países que tenían problemas también prioritarios, como **Israel** el de la defensa y **China** el alimentario, no descuidaron las universidades y los institutos donde se hacía ciencia. Y no se equivocaron.

—Usted pide una especie de científicos schumpeterianos...

—Tal vez, porque los hubo: pienso en **Houssay, García, J. L. Romero,** en

Gregorio Klimovsky: "Hay inteligencia, voluntad y capacidad creadora".

gente como Weinberg, como Sábato, el mismo Sadosky. Gente que le exponga el problema a los partidos políticos, que alguna vez van a tener poder decisorio, y donde el conocimiento sobre estos problemas es pobrísimo. Gente que les explique a los empresarios que ellos **necesitan** la ciencia. Esa gente existe, y es una tercera variable que vale la pena mencionar, ya que en eso soy muy optimista.

—No viene mal un poco de optimismo.

—Hay un sector de la población argentina cuya inquietud intelectual, patriótica, progresista y de estudio es constante, y que no la detiene nada, gente que se mantuvo hasta, las peores épocas, o que consiguieron montar grupos de trabajo a puro pulmón, o quienes hicieron inversiones personales para montar bibliotecas y editar revistas. Creo que de todo eso tiene que salir algo. O por lo menos, merece que así sea.

—¿Pero hay en la Argentina una cultura científica, en el sentido de que considera a la ciencia como uno de sus objetivos?

—Creo que recién ahora se está tomando conciencia, y también gracias al prestigio combativo de algunos científicos como Leloir, o, más atrás, Houssay. También ahora el periodismo está haciendo algo por la difusión y el prestigio de la ciencia. Ahora, también, todavía hay mucho de aquello de que la ciencia es un lujo...

—Eso se dijo en el consejo directivo de una facultad, este año.

—Ahí tiene. Pero de una manera u otra, creo que la presión de lo que está ocurriendo en el mundo con la ciencia y la técnica va a terminar canalizando bien las cosas. Si me permite hacer una comparación, creo que estamos un poco como los EE.UU. en 1910. En esa época, las fundaciones, los grupos de trabajo y el alto nivel científico técnico que hoy nos parece natural allí, no existía. Se fue creando a partir de entonces. Y creo que aquí, si hay estabilidad, eso mismo se va a producir.

"Conocernos a nosotros mismos"

—Este recuadro, dediquémoslo a la labor específica de los epistemólogos y filósofos de la ciencia. Tenemos que ser sintéticos, porque no hay mucho espacio.

—Bueno, entonces le diría que: primero, la filosofía de la ciencia debería interesarse en el intercambio con los científicos para ver cómo es la ciencia que están haciendo y enseñando, y si los programas de enseñanza de la ciencia en nuestro país son adecuados, lo cual no es poca cosa. En segundo lugar, la epistemología tiene su propia dinámica y su interés interno. Y en tercer lugar, creo que los epistemólogos argentinos deben enfocar los problemas psicológicos, sociológicos y políticos de la actividad científica, más que el aspecto matemático o lógico, estudiar las implicancias sociológicas de los hábitos de investigación científica, que muchas veces están a contramano de los intereses progresistas, ecologistas y pacifistas. Creo que el campo donde más se requiere el auxilio epistemológico, por lo menos en la Argentina, es ese.

—Y ese es un campo donde vale la pena hacer una pregunta. Porque nadie discute la importancia de la química. Pero... ¿y las ciencias sociales?

—Yo tengo la opinión de que la sociología es de primera importancia, tanto como cualquier otra disciplina. Ahora, esto debe hacerse con alguna seriedad epistemológica, y es aquí donde los epistemólogos pueden hacer bastante. La sociología no tiene planteada aún una metodología canónica y confiable, aunque en este momento ya hay bastante artillería pesada como para avanzar. Pero en la Argentina la sociología ha sido tomada, salvo excepciones, como una rama de la literatura, como algo que permitía discurrir sobre la vida en general. No hubo demasiada investigación sociológica seria, y el resultado es que no nos conocemos a nosotros mismos. Sobre nuestras convicciones, hábitos, maneras de pensar, hay información equivocada o sencillamente falta de información. Y ahí hay un terreno muy tentador y necesario para la investigación. Habría que hacerla y difundirla, hacerla pública, discutirla, y de esta manera el "discurso argentino" dejaría de estar teñido de imprecisiones.

L. M.

INFORMATICA

Cuando las d

Si bien no existen estadísticas fehacientes, un informe de la Subsecretaría de Informática y Desarrollo señala que de 1985 a la fecha son **más de 4.000 los usuarios argentinos que apelando a una computadora y a un moden acceden, vía telefónica, a bancos de datos y Bulletin Board System (BBS o Correo electrónico) o simplemente intercambian con el resto del país y el mundo las informaciones más variadas.**

Es que el explosivo avance de la telemática (neoplasmo francés de los términos telecomunicaciones e informática) ha llegado a nuestras fronteras y motivando cambios en el desarrollo económico, tecnológico y cultural, ya que la informatización de la oficina está desplazando a otros métodos de comunicación de datos, por su sencillez, economía, flexibilidad y confiabilidad.

Hoy día las computadoras —desde el más modesto ordenador hogareño hasta el más sofisticado de los equipos— se intercambian diversas informaciones. **Dialogan entre sí de deportes, economía, medicina, política o pueden ayudar a reservar pasajes aéreos, entradas de teatro, jugar a través de los océanos al ajedrez, tirar el I-Ching, enviar teléx comerciales, imágenes digitalizadas o poéticas cartas de amor.**

♦ Base pionera

Se calcula que existen funcionando en **el mundo aproximadamente unas 3.000 bases de datos. El 65 por ciento de ellas está en los Estados Unidos y el resto se reparte entre Canadá, Francia, Alemania y Gran Bretaña.** La Argentina hoy ofrece a los usuarios nacionales y extranjeros aproximadamente **dos docenas de bancos de datos comerciales y medio centenar de BBS (de acceso sin cargo)** y tiene el honor de haber sido el **primer país en Sudamérica que en 1984 inauguraba un BBS.** Sus entonces entusiastas operadores: **Manuel Moguilevsky y Alberto Antonucci** son hoy, con la colaboración de **Roberto Escardó Suárez,** los directivos de **Delphi Argentina, el banco de datos pionero del país,** que festeja éste mes sus 2 años de vida telemática.

Los servicios comerciales, lúdricos y noticiosos que brinda **Delphi** a sus 2.500 usuarios son tantos que se hace difícil describirlos. **Correo electrónico para comunicarse con otros usuarios en el país y el extranjero, servicio de traducciones, información bursátil y financiera, servicio de noticias AP, DyN y Reuter, Grupos de Intereses Similares (para computadoras IBM, Commodore, Apple, etc.), avisos clasificados, OAG (guía de líneas aéreas y hotelería mundial), Delphi USA y Uruguay, Dialog (la información de 300 bancos de datos mundiales. Si no está allí... ¡no existe!), Delphigrama (envío de cartas o documentos a cualquier parte del país y los EE.UU., impresas en láser), Télex, TR Siscotélex (télex en tiempo real) y Siscofax (envío de fascímiles de textos o imágenes).**

♦ Bajos costos

Y es en estos últimos servicios que la telemática ha comenzado a aventajar a los métodos convencionales de transmisión de datos, no solo en rapidez sino también en costos. **Jorge Rabaso,** gerente de Siscotel S.A., explicó que **"usar el correo electrónico para enviar una información es mucho más barato que el télex.** Este en un envío a los EE.UU. cuesta a razón de **180 dólares la hora y transmite los datos a una velocidad de 50 baudios, mientras que con el correo electrónico se deberá abonar 29 dólares la hora y el envío se hace a 1.200 baudios y además la información puede ser procesada o almacenada por quien la recibe".**

ACAmática es otro de los bancos de datos importantes que pueden consultar, **sin cargo alguno, los socios del Automóvil Club Argentino.** Su información también cubre una enorme gama de servicios: **productos para el automotor, auxilio mecánico, turismo nacional e internacional, mercado automotor de usados y cero km, correo electrónico entre socios, INDEC, guía de trámites, horarios del mundo, farmacias de turno, seguros, distancias desde Bs. As., espectáculos, emergencias y direcciones útiles, informaciones bursátiles y ganaderas,** etcétera.

Total Net cubre datos de índole profesional ofrece **información jurídica (Sistema Argentino de Informática Jurídica), pedidos de quiebra, cuentas cerradas y proyectos municipales,** etcétera.

Green Fee, recientemente inaugurada, es una base de datos destinada a los **profesionales y aficionados del golf y permite actualizarse sobre todo lo que sucede en ese deporte.** Asimismo **ENTel** ofrece su propio banco de datos. A estos y a otras de las bases nacionales se puede acceder telefónicamente usando una computadora y un moderm —periférico modular— demodulador de las señales digitales y analógicas del ordenador y la línea telefónica respectivamente, de manera directa desde la Capital a través de la red ARPAC s se llama desde cualquier punto del interior del país. Todos estos centros de dato están **soportados por grandes y costosos equipos VAX** junto a los que conviven lo **modestos, pero no por ello menos interesantes, útiles y divertidos** BBS, que desd **humildes computadoras hogareñas** —e su mayoría— están atendidos por entusiastas "telenautas" que ofrecen una variada gama de servicios —sin cargo en el 90 por ciento de los casos— que abarca **desde ayuda al estudiante, información sobre temas religiosos y deportivos,** pa sando por juegos, música y hasta artí **marciales.**

Los cierto es que tal como lo anticip **Alvin Toffler** en su **Tercera Ola,** la soci dad informatizada ya está entre nosotro y si bien no manejamos, desde la ca como lo hacen en otros países, las cuenta bancarias a través de la computadora n nos comunicamos por correo electróni con los maestros de nuestros hijos, e avance arrollador de la telemática no llevará a esos logros. Como muestra d ello mencionemos que **esta nota fu transmitida al suplemento de Ciencia Técnica desde el hogar de quien la escr bió.**

Enrique Monzón

Becas de posgrado

La **Fundación del Banco de la Provincia de Buenos Aires** ha instituido becas anuales **Profesor Jorge A. Sábato,** y el **Banco de la Ciudad de Buenos Aires** las becas **Premio Dr. Luis F. Leloir,** destinadas a la formación de divulgadores científicos en el CyT **Programa de Divulgación Científica y Técnica.** Podrán aspirar a ellas egr sados de carreras univers tarias o terciarias de disc plinas científicas, periodi mo y periodistas en activ dad especializados en t mas de ciencia y técnic Edad límite 35 años. **Info mes:** Patricias Argentin 435, Tel.: 88-3055/4011, el horario de 10 a 12 y 14 a 16.

s computadoras
ialogan entre sí

Bases de datos y BBS

ACAmática, Tel. 804-9292/9575/9585, las 24 hs., solo para los socios del ACA.
Acuario, Tel. 682-2408, las 24 hs.
Acuario 2, Tel. 748-8804, lunes a viernes de 22 a 7.
Aria, Tel. 252-3149, viernes a lunes de 20 a 6.30.
Amicus, Tel. 041-67499, martes a domingo de 23 a 7.
Antena, Tel. 687-9323, viernesa sábado y domingo.
CCBBS, Tel. 71-4023, viernes a lunes de 20 a 7.
Century 21, Tel. 632-7070, las 24 hs.
Charlie's BBS, Tel. 803-8148, la 24 hs.
CompuServe, Tel. 322-1864.
Creep Show, Tel. 38-6492, lunes a viernes de 23 a 3.
Chong, Tel. 566-0603, viernes, sábado y domingo de 23 a 7.
Delphi, Tel. 331-6258/5909/5906/5647, las 24 hs.
Dinamikos, Tel. 312-5919, las 24 hs.
Druppy BBS, Tel. 69-2916, lunes, viernes do 0 a 7.
Fido Center Latinoamérica, Tel. 22-4197, lunes a viernes de 9 a 11 hs. sábado y domingo las 24 hs.
Green Fee, Tel. 784-4407.
Norad A2, Tel. 362-0892, lunes a viernes de 13 a 17.
Rainbow, Tel. 802-7351, lunes a viernes de 23 a 10.
Siglo XXI, Tel. (ARPAC) 953-7313/7533 y al escuchar carrier tipear 2111000717, las 24 hs.
Total Net, Tel. 37-2385/7644/9359.

CIENCIA AL DIA

Quemar o no quemar, esa es la cuestión. Ciertamente, en el tema del peso y el sobrepeso, esto no es novedad, algunas personas queman sus grasas más lentamente que otras. Sin embargo, en los últimos dos años, **Beecham,** una compañía británica, encontró una interesante vuelta de tuerca práctica para la teoría: desarrollar una droga que sirva de **combustible** para las grasas del cuerpo. Hoy esa droga existe, se llama **BRL 26830A,** y **Beecham** está a la espera de los interesados para licenciar su experimentación y lanzamiento al mercado.

Una parte de la historia comienza en los años 60, cuando los investigadores descubrieron que los bebés recién nacidos no tiemblan cuando están fríos. Motivo señalado: no necesitan hacerlo. Cuando las personas tiemblan, su descontrolado movimiento muscular produce calor y los mantiene calientes. Los bebés recién nacidos tienen otra fuente de calor: células llenas de grasa color marrón. Cuando un bebé está frío, la energía de la grasa marrón que quema, y cuya principal función es ayudar a motorizar el crecimiento y el movimiento, es lo que entrega el calor.

El descubrimiento condujo a una investigación sobre la grasa marrón en los adultos y a una nueva teoría. Según la teoría, la comida innecesaria es quemada por las células de grasa marrón para impedir que se acumule. El problema con las personas que son naturalmente obesas es que tienen que acumular una reserva más grande de grasa antes que sus células de grasa marrón empiecen a actuar. Así, cuando se los somete a una dieta estricta, generalmente sienten frío y debilidad, porque sus células de grasa marrón no están produciendo el suficiente calor.

Aunque esta teoría probó ser correcta solo en parte, indujo a los investigadores en una dirección fructífera: buscar los medios para que las células de grasa marrón de los obesos quemen más efectivamente el exceso de comida. Un equipo de investigadores dirigido por el doctor **Tony Ainsworth** experimentó en 1984 una fórmula con ratones, en pruebas desarrolladas en laboratorios de investigación de **Beecham en Epson, Surrey.** Usaron hormonas relacionadas con la adrenalina y los investigadores lograron acelerar la combustión de las células de grasa marrón, aunque al costo de desagradables efectos colaterales en el corazón, los pulmones y otros órganos. El paso siguiente fue desarrollar una droga que estimulara los receptores en las células de grasa marrón sin afectar los receptores en las células coronarias y pulmonares.

El prototipo de píldora de adelgazamiento fue probado en una variedad de ratones obesos con ineficiencia hereditaria en sus células de grasa marrón. Al ser sometidos a una dieta normal, los ratones que recibieron la píldora perdieron peso o ganaron muy poco. Otros ratones del mismo tipo, con la misma dieta pero sin la píldora, fueron engordando progresivamente.

Unas píldoras basadas en el prototipo de Ainsworth acaban de ser testeadas en el hospital de Ninewells, en Dundee. Una muestra de 40 personas obesas —la mayoría mujeres, y todas con al menos un 20 por ciento de sobrepeso en relación con su altura— fue dividida en dos grupos. A ambos se les prescribió una dieta de bajas calorías y alta en fibras por espacio de 20 semanas. Uno de los grupos tomó **BRL 26830A;** el otro, sin saberlo, recibió un placebo.

Los que tomaron la droga perdieron un promedio de 15 kilogramos y medio; los otros, solo 10. En otras palabras, el efecto de la droga fue alrededor del 50% de la dieta. Aparte de temblores en algunas de las personas, no hubo efectos colaterales.

La droga no es una panacea para glotones. Según parece, la gente que podría beneficiarse es aquella cuya obesidad responde al tipo de metabolismo que ha heredado, no al hecho de que come demasiado.

INDUSTRIAS GAYNOR S.R.L.

Maquinaria para embalaje

GAYNOR

"Un buen producto, en un buen envase, se promociona a sí mismo" opinan los publicistas expertos, y en materia de **envases y embalajes** la industria argentina ha alcanzado un nivel de tecnología que le ha permitido conquistar mercados externos.

Dentro del rubro, **Industrias Gaynor S.R.L.** hace 25 años que crece al compás de la tecnología que fabrica, **diseñando máquinas para embalaje y envasamiento e instrumental electrónico.**

Con este último rubro se inició la firma, pero la línea de **maquinaria para embalaje termocontraíble,** para **envasamiento tipo Blister o Skin** (termoformadoras, troqueladoras o termoselladoras) y los **túneles para termocontracción** han alcanzado un nivel que permitió a **Gaynor** hacer negocios con **Uruguay y Perú,** mediante representaciones en esos países. Muy pronto, también, firmará **nuevos contratos con Venezuela** —donde aún no se ha popularizado el sistema— y con el **Brasil,** país que si bien utiliza el **termocontraíble para sus envases,** no posee una industria propia.

Hace exactamente veinticinco años que **Norberto Figueiras,** actual gerente general de **Gaynor S.R.L.,** comenzó con la fabricación de **controles de temperatura** especialmente utilizados en el rubro **proceso de plástico** en extrusión de polietileno, inyección y soplado. Cabe recordar que esta industria —del plástico— utiliza gran cantidad de instrumental electrónico de medición y control.

En 1977, visto el imparable avance de la tecnología, **Gaynor** anexó la línea **digital** con ventajas de mayor visualización, precisión y confiabilidad sobre la analógica.

Actualmente, en los laboratorios de la empresa se fabrican **controles de temperatura** (pirómetros, termómetros); **temporizadores** (timers) y **contadores** (con o sin programación), todos elementos de precisión imprescindibles en la industria moderna.

♦ **El arte de envasar**

Al estudiar la psicología de los pueblos en sus hábitos y necesidades de consumo, los expertos en marketing han establecido que la presentación de un producto —además de las bondades de su contenido— es un importante **estímulo al consumo** y los más modernos sistemas de envase y embalaje, además de cumplir con estos requisitos, aseguran a los productores menores costos y originales formas de ponerlos a la venta y a consideración de los posibles compradores.

En el año 1979, **Industrias Gaynor S.R.L.,** ya integrada por **Norberto Figueiras, el ing. Andrés Torrisi** y **Genaro Todarello** a cargo de la **División Plásticos y Extrusión,** comienzan con el diseño y desarrollo de **máquinas para embalaje termocontraíble** de accionamiento manual, semiautomático o automático; **túneles para termocontracción y maquinaria para envases tipo Blister** o **Skin,** de gran utilidad en la industria del **juguete,** artículos de **librería, perfumería, limpieza** y especialmente en el rubro **puestos automotor,** ya que además de permitir que el producto se vea al ser exhibido, asegura la **inviolabilidad del envase.**

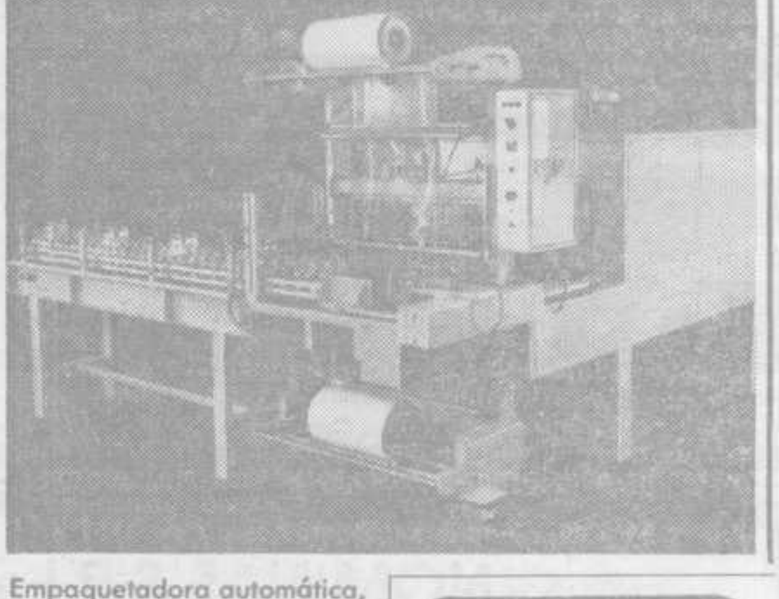
Skin. En este sistema de envasado el producto se ofrece puesto sobre una cartulina recubierto con una película transparente —una "piel" de plástico— que "copia" el objeto, lo que permite exhibirlo notoriamente.

Blister. Si bien el envase resulta similar al anterior, el contenido se presenta dentro de una ampolla rígida, transparente también, **termosellada** en su base; una cartulina sobre la que generalmente van impresas la marca, características y logos que atraen, finalmente, al comprador.

Termocontracción: "Un colchón es lo más grande que han embalado nuestras máquinas —afirman los técnicos de **Gaynor**— pero solo con que el cliente lo pida, podemos diseñar una máquina que embale un automóvil".

Este sistema envasa, bajo una película transparente en forma individual o en conjunto de varias piezas iguales —botellas, por ejemplo— permitiendo no solo la exhibición de su contenido sino también la comodidad en su transporte.

Tanto en la industria de la alimentación cuanto en casi todos los rubros en que el hombre se desenvuelve diariamente, el "packing", aquello que "entra por los ojos" es cuidado por fabricantes y expertos en comercialización, tanto cuanto el producto mismo.



Empaquetadora automática, tipo recta, de accionamiento neumático con sistema de soldadura mediante dos cintas de nicrón, con corte de film independiente; potencia y tiempo de sellado controlados electrónicamente.

SEMINARIOS
De Actualización Tecnológica
- LOS NUEVOS MICROS Y SISTEMAS OPERATIVOS
- TECNICO DE REDES LOCALES (LAN)
- INTERCONEXION DE MICROS CON HOSTS

Organización Pulsar s.a.
VIAMONTE 675
393-3736

Adhesión:
CASALS Y CIA. S.A.
EL MEJOR SURTIDO DE MATERIALES ELECTRICOS
AV. PAVON 968 - C.P. 1870 - AVELLANEDA
Tel. 208-3823/9175/7433/2088

Adhesión:
Repuestos Industriales pineyro S.R.L.
Elementos para Transmisión de fuerzas
Administración y Ventas:
AV. PAVON 736 - 1870 Avellaneda - Pcia. de Bs. As. Tel. 201-5125

Adhesión:
ELEMON
ELECTRONICA ELEMON SOCIEDAD ANONIMA
F. D. Roosevelt 5415 - Tel.: 51-2054/2108/4806/5996 - 52-7335
Tlx. 25543 ELEMON AR - (1431) Buenos Aires

Adhesión:
TODARELLO y Cia. S.R.L.
tarewa
Fábrica de resistencias para la Industria
Sunchos - Planos - Tubulares de Inmersión
Termocuplas He Co - Equipos de Control
Pirómetros - Termostatos - Pantallitas de Cerámica
Huaura 235
Tel.: 628-5409/7252-629-2456
1708 - Morón (Bs. As.)
(Alicia Rivadavia 17500) Telex 17475 SETEA AR

SEGUNDA EXPOSICION MEDICA ARGENTINA '88

Ultimos avances en el área

La **Segunda Exposición Médica Argentina '88**, a desarrollarse desde mañana y hasta el 2 de julio, en el **Salón Libertador del Buenos Aires Sheraton Hotel**, reúne a **100 expositores nacionales e internacionales que exhibirán avances en distintas áreas, comprendiendo la terapéutica, el diagnóstico, el equipamiento técnico en general y la informática aplicada.** Paralelamente se desarrollará una serie de conferencias en el más alto nivel científico, que comprenderán desde **nefrología hasta la clínica y el tratamiento del SIDA.**

♦ Contenidos

En materia de información científica, la propuesta abarca las ya mencionadas **conferencias, grupos operativos, debates, seminarios y múltiples exhibiciones con videos médicos.** En instrumental y aparatología se incluye todo lo atinente a **radiología, tomografía computada, láser quirúrgico, monitores, prótesis, diálisis y fibra óptica.** Acerca de servicios, la muestra contará con el aporte de las editoriales médicas, y la más variada información sobre **idioma técnico, seguro para profesionales, bioestadística y colegios médicos.** La fase de **productos farmacéuticos** quedará cubierta por **laboratorios de especialidades medicinales**, con lo atinente a **nuevas drogas, su investigación y desarrollo**, entre otros aspectos.

Con relación a la docencia y la capacitación, la propuesta para los profesionales que asistan comprenderá el acceso al **estado actual de la enseñanza y el aprendizaje y todo lo atinente a la introducción del video en la medicina.** El equipamiento médico, por su parte, estará presente con los elementos que permiten la funcionalidad de **consultorios, hospitales y los equipos móviles** de unidad coronaria, unidad diagnóstica traslados.

La **informática** tendrá un papel trascendente en la muestra, ya que se permitirá a los concurrentes el acceso a la base de datos internacionales, la información sobre computación aplicada a diagnóstico, tratamiento y aprendizaje, así como también la inserción de equipos de robótica en diversos quehaceres.

Por su carácter integral, la **exposición** contendrá información sobre todo tipo de servicios, también de utilidad para el médico, como organización de congresos, turismo, tarjetas de crédito, bancos, vehículos, etcétera.

La **Exposición Médica Argentina '88** cuenta con los auspicios de **CAEME (Cámara Argentina de Especialidades Medicinales), CILFA (Centro Industrial de Laboratorios Farmacéuticos Argentinos), Cooperala (Cooperativa de Provisión y Crédito de Laboratorios Argentinos de Especialidades Medicinales, Limitada).**

Un vasto temario será desarrollado como parte del programa de actividades científicas de la **Segunda Exposición Médica Argentina '88.** Será contemporáneo de la muestra y se iniciará mañana, a las 15, con el análisis de **Artroscopia, últimos avances**, por el **Dr. Alfredo Candall; Litiasis renal, diagnóstico y tratamiento médico**, será el tema abordado por el **Dr. José Rubén Zanchetta**, a las 16; **Litiasis, ondas de choque**, por el **Dr. Juan Ghirlanda**, a las 17; **Osteoporosis, diagnóstico y tratamiento**, a las 18. El **Dr. Zanchetta** coordinará el **Simposio de magnesio**, cumplimentando lo pautado para la primera jornada.

♦ Para el jueves

El jueves 30 las conferencias comenzarán a las 12, con **Computación y medicina, software para diagnóstico ginecológico y esterilidad**, por el **Ing. Hugo Castañer.** A las 13, el **Dr. Alberto Boveris** tratará **Patologías mediadas por radiales libres y drogas atrapadoras de los mismos.** En tanto que **Resonancia nuclear magnética** será abordada por el **Dr. Carlos Quiroga Mayor**, a las 14; **Cardiología nuclear**, a las 17, por el **Dr. Fernando Otero**, y **Trasplante hepático**, a las 18. Entre las 19 y las 22 se realizará el simposio sobre **Reproducción humana**, con el **Dr. Juan Carlos Procaccini** abarcando **Avances de andrología 2** (Dr. Carlos Carizza); **Avances en endocrinología de la reproducción** (Dra. Ester Polak de Fried); **Avances en ultrasonido en reproducción. Avances en técnicas de fertilización asistida** (Dr. Porcaccini); **Factores de implantación** (Dra. Nidia Gómez Rueda de Leverone), y **mesa redonda con todos los participantes.**

♦ El viernes

No menos extenso es el programa del viernes 1º, ya que comprende **Infección por virus Papiloma humano (HPV) en la pareja. Diagnóstico y tratamiento**, por el **Dr. Armando Esteban Guglielminetti.** A las 14, el **Dr. Juan Carlos Lamatina** expondrá sobre **Enfoque biológico de cáncer de mama y sus implicaciones terapéuticas actuales.** A las 15, el tema es **Drogadicción, actualización y terapéutica**, por el **Dr. Luis Herbst**; el de las 16 es **Ultimos avances en anticoncepción.**

A partir de las 17, se desarrollará en forma completa una charla sobre el SIDA, abarcando el estado actual de los conocimientos y la situación en la **Argentina**, con la **Dra. María Elena Estévez.**

♦ Cierre

El sábado 2 de julio, sobre el cierre de la exposición, se desarrollará un simposio sobre **láser**, con el Dr. **Roberto Castiglioni** como coordinador. El Dr. **Alberto Díaz** se abocará, desde las 14, a **Biotecnología en medicina humana.** A las 15.30, será el turno del Dr. **Carlos Davidovich**, quien tratará **Interferones: modificadores biológicos de la respuesta inmune.** Por su parte, a las 18, el Dr. **Ricardo Low** expondrá sobre **Futuro del monitoreo ambulatorio.** La última de las conferencias, a las 19, estará a cargo del Dr. **Arnaldo Rascovsky**, quien tratará **Ampliaciones de los conocimientos sobre la relación materno-filial.**

EVENIR...
BAN
ado
gía.
Normal
ITA S.A.
44-2314

ADHESION A LA 2DA. EXPOSICION MEDICA ARGENTINA
setesa
SERVICIOS TEXTILES S.A.
LA EMPRESA QUE SOLUCIONA SU PROBLEMA EN ROPA DE CIRUGIA
• ALQUILER DE ROPA
• MATERIAL DESCARTABLE
• GUANTES DE USO QUIRURGICO
25 DE MAYO 661
Tel. 654-2544
(1704) RAMOS MEJIA
NUEVO TELEFONO
A PARTIR DEL 1/9/88
922-1683
Instituto

ELASTAR
• Nuevo guante para examinación médica ambidextro
• Guantes para cirugía reusables y estériles
Vélez Sarsfield 178 (1870) Avellaneda Pcia. de Bs. As.
Tel.: 204-2034/35/36 y 203-3842/3615/3597
Télex 23266 Elas-Ar
Instituto

I.Q.D. S.R.L.
FABRICANTES DE:
• GASA TUBULAR DOBLE • GASA RECTILINEA
• GASA CORTADA • TELA ADHESIVA
• APOSITOS QUIRURGICOS
ATENCION A CLINICAS, SANATORIOS Y DISTRIBUIDORES
Pasaje Del Carmen 716 - 1º B Bs. As. Tel.: 44-2289
Instituto

NOMINAS S.R.L.
NOMENCLADORES ASISTENCIALES
QUE INCLUYEN:
• NOMENCLADOR NACIONAL DE PRESTACIONES MEDICAS Y SANATORIALES
• NOMENCLADOR NACIONAL DE PRESTACIONES ODONTOLOGICAS
• NOMENCLADOR Y ARANCELES DE ANALISIS CLINICOS
• APENDICE DE DISPOSICIONES LEGALES INCORPORADAS
PARANA 123 - 8º P OF. 198/199 - TEL. 46-7401 49-3047
Instituto

ADHESION
SILVESTRIN FABRIS S.R.L.
NEBULIZADORES FAMILIARES
VAPORIZADORES
MOTONEBULIZADORES
AMPOLLAS - MULETAS
ENVASES PLASTICOS DESCARTABLES
IRRIGADOR ORINAL Y CHATA PLASTICA
AV. LA PLATA 1560 (1250) CAPITAL FEDERAL - TEL. 922-8998 / 923-4344
Instituto

CALCIPARINE
DISPONIBLE NUEVAMENTE A DROGUERIAS, FARMACIAS E INSTITUCIONES
sanofi ARGENTINA S.A.
Distribuido y Comercializado por
SANOFI ARGENTINA S.A.
Moreno 490 2ºP (1091) Bs. As. TE 331-2222/1269/1689
Elaborado en J. V. GONZALEZ 653 (1407) Bs. As.